

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-069214

(43)Date of publication of application : 09.03.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

(21)Application number : 09-226800

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 22.08.1997

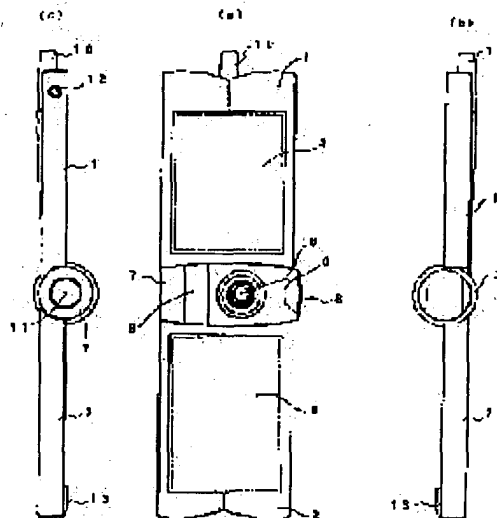
(72)Inventor : SUSO HIROSHI  
URUSHIBARA ATSUSHIKO

## (54) INFORMATION COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a terminal equipment that processes even dynamic images with superior carrying performance and realizes multi-functions.

SOLUTION: An upper case 1 and a lower case 2 are connected turnably by a connection section 3. The connection section 3 consists of a turning shaft 7 that is integrated with the upper case 1 and a rotating shaft support 6 integrated with the lower case 2 and fitted rotatably partly to the rotating shaft support 6, and a container 8 whose part is fitted rotatably to the rotating shaft support 6. A video camera and a camera lens 9 are contained in the container 8. A display/operation section 4 is provided for the upper case 1 and a display/operation section 5 is provided for the lower case 2 almost over the entire case, and the display/operation sections 4, 5 display a touch-type operation button in addition to camera image, received image and various data of the video camera, and a functionality as the operation section together with a function of the display section is provided. Then the 'recording' mode, the 'transmission/reception' mode or the 'information acquisition' mode can be selected and set, and the terminal equipment can be used in response to the selected mode.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.06.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-69214

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 5/225

識別記号

F I

H 0 4 N 5/225

F

A

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-226800

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月22日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 須曾 公士

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72) 発明者 漆原 篤彦

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(74) 代理人 弁理士 武 顕次郎

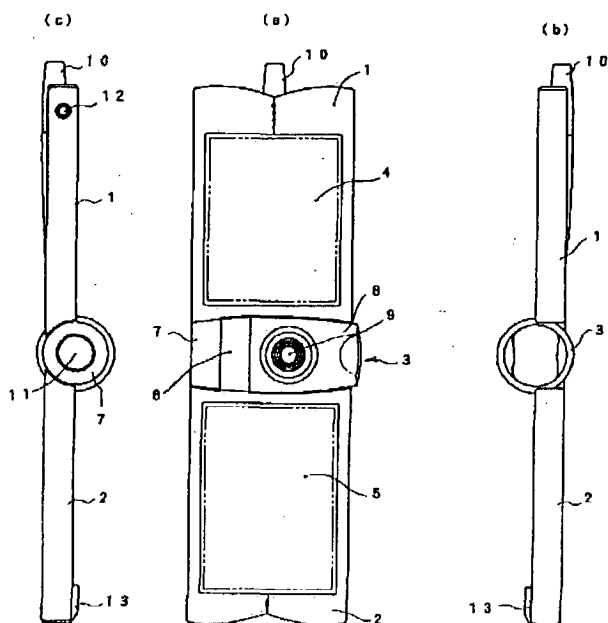
(54) 【発明の名称】 情報通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯性に優れて動画像をも扱うことができ、かつ多機能を実現する。

【解決手段】 上ケース1と下ケース2とが連結部3で回動可能に連結されている。連結部3は、下ケース2に一体の回転軸支持部6と上ケース1に一体で一部が回転軸支持部6に回転可能に嵌め込まれた回転軸7と一部が回転軸支持部6に回転可能に嵌め込まれた収納体8とからなり、この収納体8内にビデオカメラとカメラレンズ9とが収納されている。上ケース1には表示/操作部4が、下ケース2には表示/操作部5が夫々ほぼケース全体にわたって設けられ、表示/操作部4、5では、ビデオカメラのカメラ画像や受信画像、各種データに加え、タッチ式の操作ボタンも表示され、表示部とともに、操作部としての機能を持つようにしている。そして、「記録」モード、「送受信」モード、「情報取得」モードを選択設定することができ、夫々のモードに応じた使用が可能となる。

【図1】



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の表示／操作部と第 2 の表示／操作部とが同一回転軸に回動可能に取り付けられて連結され、

該回転軸内にビデオカメラが設けられたことを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

前記第 1、第 2 の表示操作部のなす角を複数段に切換えロック可能としたことを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 において、

前記第 1 の表示／操作部にモード選択ボタンが表示され、該モード選択ボタンの操作により、記録モード、送受信モード及び情報取得モードを選択可能としたことを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項 4】 請求項 3 において、

画像記憶手段を備え、

前記モード選択ボタンの操作によって記録モードが設定されたとき、前記第 1 の表示／操作部に前記ビデオカメラが撮影する映像を表示し、前記第 2 の表示／操作部に該画像記憶手段に記憶する画像を表示することを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項 5】 請求項 3 において、

前記モード選択ボタンの操作によって送受信モードが設定されたとき、

送信相手方が音声のみの電話機であるとき、前記第 1 の表示／操作部に相手方の名称、電話番号などの文字情報が表示されて、前記第 2 の表示／操作部にダイヤルなどの操作手段がタッチパネルの機能をもって表示され、送信相手方がテレビ電話のとき、前記第 1 の表示／操作部に前記ビデオカメラで撮影される画像と相手方の画像とが表示され、前記第 2 の表示／操作部を文字・図形データの入力部とすることを特徴とする情報通信端末装置。

【請求項 6】 請求項 3 において、

前記モード選択ボタンの操作によって情報取得モードが設定されたとき、

前記第 2 の表示／操作部に情報サービスのメニューが表示され、前記第 1 の表示／操作部に該メニューから選択されたサービスの情報内容が表示されることを特徴とする情報通信端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオカメラを備えた情報通信端末装置に係り、特に、携帯に便利で複数の機能を備えた情報通信端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】携帯型の個人用としての情報通信端末装置として、近年、携行先で送受話が可能な携帯電話機が急速に普及しつつある。これは、電話機を小型にして携帯が便利にようにし、相手方との間で音声を無線により

通信できるようにしたものであって、テレビ電話システムのように、画像データを送受信可能な機能は有するものではない。

【0003】また、他の携帯型の情報通信端末装置として、携帯端末（PDA）が知られており、これは画像データの送受信機能を持つものがあり、画像データの送受信を可能としている。また、現在の携帯端末は、携帯電話機と接続して用いることを前提としているものが主流であって、携帯端末を携帯電話機とともに携行することにより、当然のことながら送受話が可能である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の携帯端末は、出先でのデータ収集、処理、送受信を行なうことを主目的としており、テレビ電話システムのようにビデオカメラを具備し、このビデオカメラの出力画像を送受信したりするものでない。また、上記のように、携帯電話機と連携させて画像通信と電話機としての機能を持たせることもできるが、対話している相手方の顔を確認することができない。

【0005】また、現状の携帯通信端末は携帯電話機に較べて嵩張り、携帯電話機のようにポケットブルサイズのものではないので、携行に不便である。

【0006】さらに、携帯端末と携帯電話機とを接続して用いる構成の場合には、携帯端末と携帯電話機とを持ち運ばなければならないので、一層、携行には不便である。

【0007】本発明の目的は、かかる問題を解消し、携帯性に優れ、動画像をも扱うことができ、多機能を実現した情報通信端末装置を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、第 1 の表示／操作部と第 2 の表示／操作部とが同一回転軸に回動可能に取り付けられ、該回転軸内にビデオカメラが設けられた構成とする。

【0009】また、本発明は、記録モード、送受信モード及び情報取得モードを選択可能としたモード選択ボタンを備え、記録モードを選択したときには、第 1 の表示／操作部にビデオカメラが撮影する映像を、第 2 の表示／操作部に画像記憶手段に記憶した画像を夫々表示し、送受信モードを選択したときには、送信相手方が音声のみの電話機であるとき、第 1 の表示／操作部に相手方の名称、電話番号などの文字情報を、第 2 の表示／操作部にダイヤルなどの操作手段をタッチパネルの機能をもって夫々表示し、送信相手方がテレビ電話機るとき、第 1 の表示／操作部にビデオカメラで撮影される画像と相手方の画像とを表示して第 2 の表示／操作部を文字・図形データの入力部とし、情報取得モードを選択したときには、第 2 の表示／操作部に情報サービスのメニューを、第 1 の表示／操作部にこのメニューから選択されたサービスの情報内容を夫々表示する。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面を用いて説明する。図1は本発明による情報通信端末装置の一実施形態を示す構成図であって、同図(a)は正面図、同図(b)は右側面図、同図(c)は左側面図であり、1は上ケース、2は下ケース、3は連結部、4、5は表示/操作部、6は回転軸支持部、7は回転軸、8は収納体、9はカメラレンズ、10はアンテナ、11は電源ボタン、12はイヤホンジャック、13はマイクロホンである。

【0011】同図において、上ケース1に設けられた回転軸7と下ケース2に設けられた回転軸支持部6とによってヒンジが構成されており、上ケース1と下ケース2とがノートのように閉じたり、開いたりすることができるようにしている。また、この回転軸支持部6には、さらに、回転軸7とは反対側から収納体8が回転可能に取り付けられており、この収納体8内に、薄型のビデオカメラやビデオカメラの出力を処理する回路を搭載した回路基板などが収納され、また、その一部に孔が設けられて、そこにカメラレンズ9が取り付けられている。従って、収納体8から外部に突出するような部品はない。

【0012】また、上ケース1には表示/操作部4が、下ケース2には表示/操作部5が夫々設けられており、これら表示/操作部4、5は液晶表示面にタッチパネルが重ねられた構成をなして、これら表示/操作部4、5でビデオカメラの撮像画像などの表示や、操作ボタンを表わす画像の表示が行なわれる。

【0013】上ケース1の裏面には、引き伸ばしたときにその上辺から突出するように送受信用のアンテナ10が設けられており、また、この上ケース1の左側面の上方にイヤホンジャック12が設けられている。そして、さらに、回転軸7の頂部に電源ボタン11が設けられ、また、下ケース2の下辺部にマイクロホン13が設けられている。

【0014】図2はかかる実施形態の分解図であって、下ケース2の回転軸支持部6に設けられた貫通孔6aに、回転軸7の小径部7aと収納体8の小径部8aとが互いに反対側から差し込まれ、この貫通孔6a内でこれら小径部7a、8bの一方に他方が回動可能に嵌まり込むようにして組み立てられている。従って、ケース1、2とを閉じたり、開いたりできるとともに、収納体8を回転軸支持部6に対して回動させることができ、ケース1、2を開いた状態では、収納体8を回動させることにより、カメラレンズ9の向き、従って、収納体8に収納されているビデオカメラの撮影方向を回転軸7を中心に変化させることができる。

【0015】図3(a)はこの実施形態のケース1、2が閉じた状態を示すものであり、この状態では、上ケース1の裏面でアンテナ10が外部に出ている以外、下ケース2の裏面からも、また、収納体8などからなる連結

部3の表面からも何ら部材が外部に突出していない。このとき、アンテナ10は伸縮自在であって、ケース1、2が閉じているときには短くでき、この状態では、その先端が上ケース1の辺部から引っ込んでいる。また、図3(b)はこの実施形態のケース1、2が開いている状態であり、この状態でこの実施形態が使用状態である。この場合には、アンテナ10を引き伸ばした状態とする。

【0016】なお、図3(a)に示すように、連結部3には、外部に露出しないように、IRDA(赤外線利用無線通信)のための赤外線通信手段10'が設けられており、同様の通信手段を備えたパソコンなどの情報機器に、IRDAを利用して、本体内蔵のメモリに記録されている情報を簡単に送信することができるようにしている。

【0017】このように、この実施形態では、ビデオカメラやその出力を処理する回路基板などは収納体8内に収納され、アンテナ10が上ケース1の裏面に設けられている以外、ケース1、2や連結部3から突出する部材はないため、特に、ケース1、2を開いたときに、これらケース1、2の表面上に現れるような部材はない。このため、表示/操作部4を上ケース1の表面のほぼ全体に形成することができるし、また、表示/操作部5も、同様に、下ケース2の表面のほぼ全体に形成することができる。

【0018】図4はこの実施形態での使用モードに応じたケース1、2の開き角度の一具体例を示す図である。

【0019】同図において、ここでは、上ケース1を基準として下ケース2を回動したときのケース1、2の開き角度を示しており、①の状態は開き角度=0°のケース1、2が閉じた状態を表わしている。また、ここでは、この閉じた状態も含めて、4種の開き状態で安定にロックされるものとしており、他の3種は開き角度=150°の②の状態、開き角度=180°の③の状態、開き角度=270°の④の状態である。

【0020】図5は図4に示したケース1、2の開き角度とこの実施形態の使用モードとの関係の一具体例を示す図である。

【0021】図5(a)はケース1、2を閉じた状態を示すものであり、この場合は図4での①の状態であって、この実施形態が使用されないときの状態である。

【0022】図5(b)は図4での②の状態を示すものであり、この実施形態を後述する電話機もしくはテレビ電話機として使用する(「送受信」モード)のに適している。また、手でもってカメラとして使用する場合にも適している。この図5(b)では、ビデオカメラの撮影方向が互いに逆の場合の2つの例を示している。勿論、この場合には、この例以外の撮影方向をとり得ることはいうまでもない。

【0023】図5(c)は図4での③の状態を示すもの

であり、テーブル上でテキスト入力や手書き入力を行なう場合に適している。このような入力は、後述するが、下ケース2の表示/操作部5で行なう。勿論、ここで、カメラの向きは真上としているが、これ以外の撮影方向をとり得ることはいうまでもない。

【0024】図5(d)は図4での④の状態を示すものであって、ケース1, 2を脚として立てたものであり、テーブル上でテレビ電話機やカメラなどとして使用する(「送受信」モード, 「記録」モード)場合に適している。ここでも、ビデオカメラの撮影方向が互いに逆の場合の2つの例を示している。勿論、この場合でも、この例以外の撮影方向をとり得ることはいうまでもない。

【0025】なお、以上の開き角度は一例として示しているに過ぎず、本発明がこれに限定されるものではない。例えば、図5(d)に示すように使用する場合には、例えば、開き角度を $270^{\circ} \pm 15^{\circ}$ の範囲に設定してもよい。

【0026】次に、この実施形態の使用例について説明する。いま、図6に示すように、ケース1, 2を開いた状態で電源ボタン11(図1)を操作して電源を投入すると、上ケース1の表示/操作部4に使用モードを示すメニュー14とカーソルボタン15と決定ボタン16とを少なくとも含むメニュー画像が表示される。ここでは、「記録」モードと「送受信」モードと「情報取得」モードの3種の使用モードを選択できるものとする。カーソルボタン15はタッチ式の表示ボタンであり、これをタッチ操作する毎に、棒状のカーソル17が移動して、「記録」モード, 「送受信」モード, 「情報取得」モードの順で繰り返し選択する使用モードを変えることができる。所望の使用モードにカーソル17を合わせて指定し、同様にタッチ式の表示ボタンである決定ボタン16をタッチ操作すると、この指定された使用モードが選択されたものと決定される。この決定に基づいて、この使用モードが設定された状態となり、表示/操作部4, 5にこの設定された使用モードに応じた画像が表示される。

【0027】ここで、カーソルボタン15をタッチ操作してカーソル17を「記録」モードに一致させ、決定ボタン16をタッチ操作することにより、この「記録」モードを選択すると、図7に示す表示状態となる。

【0028】即ち、上ケース1の表示/操作部4上に、図示するように、表示部18と操作部19とが表示され、この表示部18には、収納体8(図1)に収納されているビデオカメラが撮影する画像(カメラ画像)が表示される。また、操作部19では、Fボタン(ファンクションキー)19aと、マクロ撮像モードにするためのマクロボタン19bと、記録モード(動画記録モード, 静止画記録モード, 音声記録モード)を選択するための記録モードボタン19cと、メニューボタン19dと、記録内容の一覧を表示させるための一覧ボタン19e

と、記録/記録停止を指示する記録ボタン19fとの各タッチボタンが表示される。

【0029】図6に示した状態からこの「記録」モードが設定されると、この初期状態では、ビデオカメラは通常撮像モードにあり、そのカメラ画像が表示部18に表示されている。マクロ撮像をしたい場合には、マクロボタン19bをタッチ操作すればよく、マクロ撮像モードにあって通常撮像モードに変更したい場合には、再度このマクロボタン19bを操作すればよい。

【0030】また、この初期状態では、「記録」モードが、例えば、動画記録モードにある。このとき、記録ボタン19fをタッチ操作することにより、例えば、上ケース1に内蔵の記録媒体に動画像信号が記録される。

「記録」モードを変更したい場合には、記録モードボタン19cをタッチ操作すればよく、これをタッチ操作する毎に、例えば、動画記録モード, 静止画記録モード, 音声記録モードと順にかつ繰り返して切り換えられる。現在設定されている「記録」モードや撮影モードを示す情報が、例えば、表示部18の所定の位置に表示される。動画記録モードや音声記録モードが設定されているときには、記録ボタン19fをタッチ操作することによって記録が開始し、再度この記録ボタン19fをタッチ操作することによってその記録が終わる。また、静止画記録モードが設定されているときには、この記録ボタン19fはシャッターボタンとして機能し、この記録ボタン19fをタッチ操作する毎に、1画面の静止画像(1フィールドまたは1フレームの画像信号)が記録される。

【0031】「記録」モードを解除したい場合には、メニューボタン19dをタッチ操作すればよい。これにより、図6に示した状態に戻る。

【0032】一覧ボタン19eをタッチ操作すると、下ケース2の表示/操作部5に、図示するように、表示部20と操作部21とが表示される。この表示部20には、これまで記録されて画像が一覧表で表示されるが、動画像に対しては、例えば、その先頭の1フィールドまたは1フレームの画像が縮小されて表示され、静止画像に対しては、この静止画像そのものが縮小されて表示される。

【0033】また、操作部21では、カーソル/スクロールボタン21aと保存ボタン21bとクリアボタン21cとが表示される。カーソル/スクロールボタン21aは、この表示部20の一覧表での所望の画像を指定するためのものであり、そのうちで除きたい画像がある場合には、このカーソル/スクロールボタン21aでそれを指示し、クリアボタン21cをタッチ操作することにより、内蔵の記録媒体からこの画像が消去されるとともに、この一覧表からも除かれる。このようにして所望の画像のみが表示部20の一覧表に表示された状態になり、この状態で保存ボタン21bをタッチ操作すると、この表示/操作部5の画像が消える。このときには、内

蔵の記録媒体に所望の画像や音声のみが記録されている。なお、カーソル／スクロールボタン21aはスクロールの機能も有しており、カーソルを表示部20の上、下辺部や左右辺部に位置させてさらにこれをタッチ操作すると、画像が下、上方向または右、左方向にスクロールする。

【0034】また、Fボタン19aをタッチ操作することにより、表示／操作部5での操作部21の各ボタンの機能を変更することができる。

【0035】このようにして、この「記録」モードでは、所望の被写体を撮影することができるとともに、その撮影画像を動画あるいは静止画として記録することができ、しかも、記録した後も、その記録画像を取捨選択して所望の画像のみを保存することができる。

【0036】なお、音声については図示しないが、表示部20で表示される一覧表では、記録された画像や音声はその記録順に表示されるものとして、音声の欄には、例えば、「音声」と表示し、これをカーソル／スクロールボタン21aのタッチ操作によって指示すると、その音声がマイクロホン13（図1）から再生するようにすることもでき、また、このとき、クリアボタン21cをタッチ操作すると、この音声を消去するようにすることもできる。

【0037】次に、図6に示した状態でカーソルボタン15によって「送受信」モードを指定し、決定ボタン16をタッチ操作すると、図8（a）に示す表示状態の「送受信」モードとなる。このモードでは、基本的に、電話機として使用するものである。

【0038】即ち、上ケース1の表示／操作部4には、表示部22と操作部23が表示され、表示部22には、初期状態では、何も表示されていない。また、操作部23では、相手方の電話番号などを登録する際などに使用するFボタン23aと、表示部22で表示される情報（登録された相手先の電話番号など）をスクロールするためのスクロールボタン23bと、仮名／英語入力を切り換えるカナ英ボタン23cと、メニューボタン23dと、コールボタン23eとのタッチボタンが表示される。

【0039】下ケース2の表示／操作部5には、テンキー24aと、発信ボタン24dと、リダイヤルボタン24cと、終了ボタン24dとが表示される。上記のFボタン23aをタッチ操作することにより、テンキー23aは入力ボタン23aやメニューボタン23dの機能を変更することができ、また、カナ英ボタン23cにより、この入力を仮名文字、英語文字に変更することができる。かかるFボタン23b、カナ英ボタン23c及びテンキー24aのタッチ操作により、相手方の名称や電話番号を登録することができ、この登録情報を読み出して相手側に電話する場合には、Fボタン23aをタッチ操作してメニューボタン23dをタッチ操作することに

より、登録された相手側の名称や電話番号が1つ表示部22に表示され、スクロールボタン23dをタッチ操作する毎に表示される相手側の名称と電話番号がスクロールされる。そして、電話しようとする相手側の名称や電話番号が表示されたとき、発信ボタン24bをタッチ操作すると、発信されて相手側の読出しが行なわれる。

【0040】しかる後、相手側とつながって通話が可能となるが、相手側が電話機である場合には、図8（a）に示す表示状態のままであって、電話機として機能し、通話を終わらせる場合には、終了ボタン24dをタッチ操作すればよい。これにより、通話が終了し、メニューボタン23dをタッチ操作することにより、図6に示した状態に戻る。

【0041】また、上記のようにしてつながった相手側がテレビ電話機の場合には、相手側からの情報により、これを検知し、図8（b）に示す状態となる。

【0042】即ち、上ケース1の表示／操作部4には、内蔵のビデオカメラが撮影した自画像を表示した表示部25aと相手側から送られてくる相手画像を表示した表示部25bとメニューボタン23d、Fボタン23a、相手／自分ボタン25cとが表示される。この相手／自分ボタン25cは、これをタッチ操作する毎に、表示部25a、25bの2つの領域を、図示するように、自画像と相手画像とに分けて表示するモードと自画像だけを表示するモードと相手画像だけを表示するモードとを切り換えるためのものであり、タッチ操作する毎にこれらのモードが順に切り換えられる。

【0043】また、下ケース2の表示／操作部5には、図示するように、発信ボタン24b、リダイヤルボタン24c、終了ボタン24dとともに、添付ボタン26a、手書きメモボタン26bなども表示される。この実施形態では、種々のデータが格納されたメモリも内蔵されており、添付ボタン26aをタッチ操作することにより、このデータが読み出されて表示／操作部5の適当な場所に子画面表示（サムネール表示）される。そして、カーソル／スクロールボタン26cをタッチ操作することにより、この子画面に表示されるデータをスクロールすることができ、また、所望のデータにカーソルを合わせて発信ボタン24bをタッチ操作することにより、このデータを相手側に送信することができる。

【0044】なお、かかるデータは、図8（a）で示す状態でFボタン23aとテンキー24aとのタッチ操作により、適宜入力することができる。

【0045】図8（b）において、また、手書きメモボタン26bをタッチ操作することにより、表示／操作部5の一部がメモ帳の画面となり、そこにメモをすることができる。この場合も、発信ボタン24aをタッチ操作することにより、これを相手側に送信することができる。また、メモを送らない場合には、クリアボタン26dをタッチ操作することにより、消すことができるし、

また、保存ボタン26eをタッチ操作することにより、このメモをデータとしてメモリに格納することができる。

【0046】相手側から電話がかかってきたときには、電源が切れていても、また、「記録」モードなどの他のモードとなっても、呼出し音が鳴る。この場合、電源が切れているときには、上記のようにして電源を入れることにより、直ちに電話機としての機能、即ち、送受信モードが設定される。但し、電源が入ることによって図6に示す状態とし、これで送受信モードを選択設定することにより、送受信モードに設定させるようにようにしてもよい。

【0047】また、送受信モード以外のモードにあって呼出し音があるときには、メニューボタン（例えば、「記録」モードにある時には、図7におけるメニューボタン19a）をタッチ操作することにより、直ちに送受信モードに切り換えられる。勿論、この場合でも、メニューボタンをタッチ操作することにより、図6に示す状態とし、これで送受信モードを選択設定することにより、送受信モードに設定させるようにようにしてもよい。

【0048】そして、以上のようにして送受信モードが設定されるときには、相手側が電話機の場合、図8

(a)に示した状態となって通話が可能となり、相手側がテレビ電話機である場合には、図8(b)に示した状態となって通話が可能となる。

【0049】なお、相手側からのデータや手書きメモを受信した場合には、表示/操作部5の一部にこれが表示されるようになる。

【0050】また、上記の説明では、テレビ電話機の場合、直ちに図8(b)に示す画像が表示されるとしたが、下ケース2の表示/操作部5には、図8(a)で示した電話機と同様に、テンキー24aが表示され、Fボタン23aをタッチ操作することにより、図8(b)に示す表示状態になるようにしてもよい。

【0051】以上のように、この実施形態では、相手側が電話機であっても、また、テレビ電話機であっても、これに応じて通話が可能となり、しかも、データや手書きメモの相手側への送信や相手側からの受信も可能となる。

【0052】次に、図6に示した状態でカーソルボタン15によって「情報取得」モードを指定し、決定ボタン16をタッチ操作すると、図9に示す表示状態の「情報取得」モードとなる。このモードは、外部から種々の情報サービスを受けることができるようにしたものである。

【0053】図9において、この「情報取得」モードでは、上ケース1の表示/操作部4での下部にメニューボタン27bやFボタン27c、アクセス先リストボタン27dが表示される。このアクセス先リストボタン27

dをタッチ操作すると、下ケース2の表示/操作部5の表示部28aに情報サービスの種類が表示され、この表示/操作部5の下方に表示されるカーソル/スクロールボタン28bをタッチ操作してカーソルで情報サービスを指定すると、その内容が受信されて上ケース1の表示/操作部4の表示部27aに表示される。カーソル/スクロールボタン28bをタッチ操作する毎に受信される情報サービスが順に変更され、カーソルが端部の情報サービスを指示したままカーソル/スクロールボタン28dをタッチ操作し続けると、表示部28aに表示される内容がスクロールして情報サービスのリストの他の部分が順次表示されるようになる。

【0054】保存ボタン28cをタッチ操作すると、このとき表示部27aに表示されている情報サービスの内容が内蔵のメモリに保存される。この保存された情報内容を読み出すためには、Fボタン27cをタッチ操作することにより、例えば、保存ボタン28cを読み出しボタンに機能変更させ、これをタッチ操作することにより、読み出すことができるようにする。この場合、表示部28aには、この保存されている情報内容のリストが表示され、カーソル/スクロールボタン28bをタッチ操作することにより、所望のものを選択することができる。選択された情報内容は表示部27aに表示される。このとき、表示される情報内容が不要な場合には、クリアボタン28dをタッチ操作することにより、消去することができる。また、このようにメモリから読み出して表示した状態で保存ボタン28cをタッチ操作すると、もとの情報サービスを受信する状態に戻り、さらに、メニューボタン27bをタッチ操作すると、図6の状態に戻る。

【0055】以上のようにして、この実施形態では、外部から必要な情報サービスを受けることができ、これを保存して後に読み出すことができる。

【0056】なお、かかる情報サービスの内容も、図8(b)で説明したテレビ電話での上記データとすることもでき、添付ボタン26aをタッチ操作することにより、相手側に送信することができるようにすることができる。

【0057】以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明はかかる実施形態のみに限定されるものではない。

【0058】例えば、上記の説明では、電源ボタン11(図1)を操作して電源を投入したときの表示/操作部に表示される初期画像を図6に示すメニュー画像としたが、電源投入により、初期使用モードとして送受信モードが設定され、図8(a)に示す画像が表示されて電話機としての機能を持たせるようにしてもよい。この場合、メニューボタン23dをタッチ操作すると、図6に示すメニュー画像が表示された状態となり、これによって他の使用モードを選択することができるようにする。

【0059】また、図6に示す状態では、カーソルボタン15が表示され、これをタッチ操作することにより、カーソルが移動して所望の使用モードを選択できるようにしたが、表示される使用モードのうちの所望とする使用モードの表示部分をタッチすることにより、この所望の使用モードを選択するようにすることもできる。この場合には、カーソルボタン15は設けなくともよい。勿論、この場合も、選択しただけでは、その使用モードが設定されるものではなく、これを設定するためには、さらに、決定ボタン16をタッチ操作する。

【0060】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、上ケースと下ケースとが互いに回動可能に取り付けられた連結部内にカメラが内蔵されから、これら上、下ケースの対向する表面上には何の部材も配置されることがなく、これら上、下ケースのいずれの表面のほぼ全体にわたって表示画面を形成することができ、小型で形態に適しながら、画像をより大きく表示することができて見易くなるし、また、タッチ操作型の操作ボタンをより多く設定することができて、多機能化が可能となる。

【0061】また、本発明によると、記録モードや送受信モード、情報取得モードなどの異なる機能を持たせることができ、小型化を図ってしかも利便性に優れた情報通信端末装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による情報通信端末装置の一実施形態の構成を示す図である。

【図2】図1に示した実施形態の分解図である。

【図3】図1に示した実施形態の閉じた状態と開いた状態とを示す斜視図である。

【図4】図1に示した実施形態のケース開き状態の一具体例を示す側面図である。

【図5】図4に示した各ケース開き状態と使用モードとの関係の一具体例を示す斜視図である。

【図6】図1に示した実施形態での使用モードの選択操作を示す説明図である。

【図7】図1に示した実施形態での使用モードの1つである「記録」モードでの表示／操作部での表示内容を示す図である。

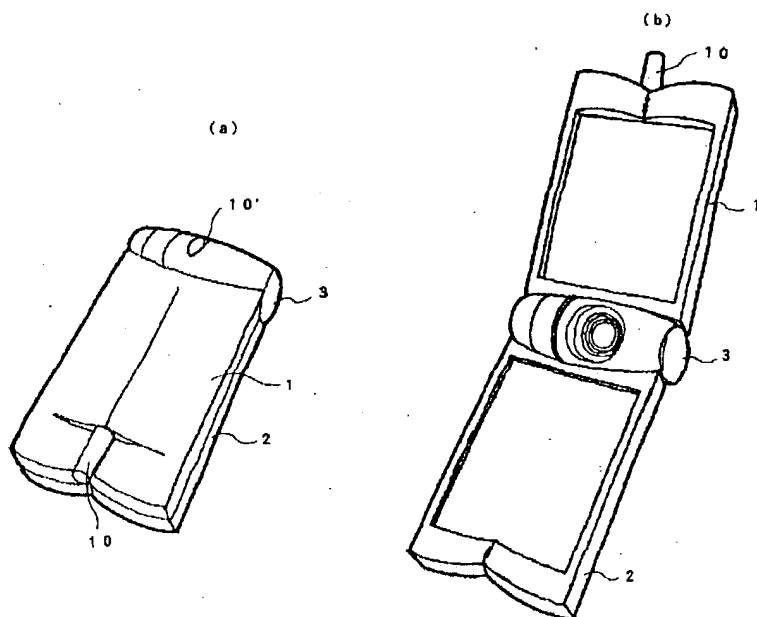
【図8】図1に示した実施形態での使用モードの他の1つである送受信モードでの表示／操作部での表示内容を示す図である。

【図9】図1に示した実施形態での使用モードのさらに他の1つである情報収集モードでの表示／操作部での表示内容を示す図である。

【符号の説明】

- 1 上ケース
- 2 下ケース
- 3 連結部
- 4, 5 表示／操作部
- 6 回転軸支持部
- 7 回転軸
- 8 収納体
- 9 カメラレンズ
- 10 アンテナ
- 10' 赤外線通信手段
- 11 電源ボタン
- 12 イヤホンジャック
- 13 マイクロホン

【図3】

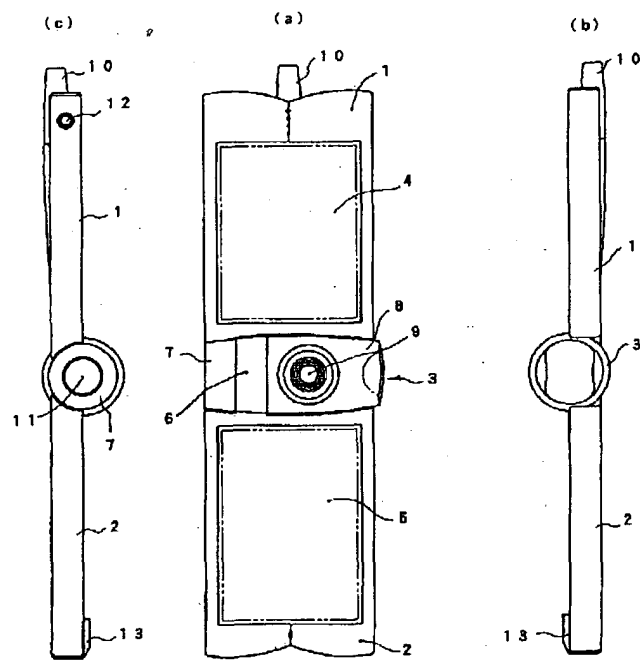


【図3】



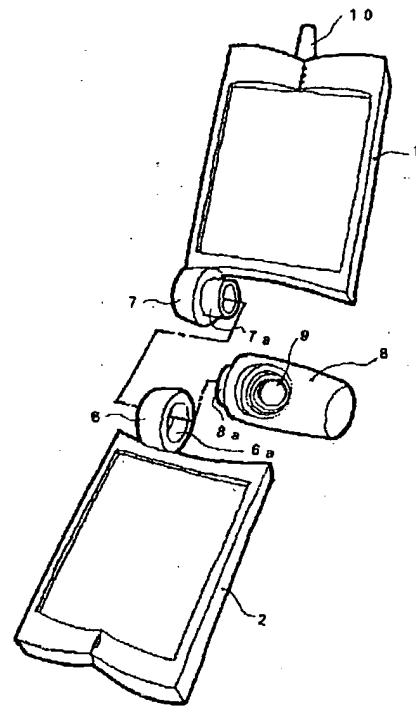
【図1】

【図1】



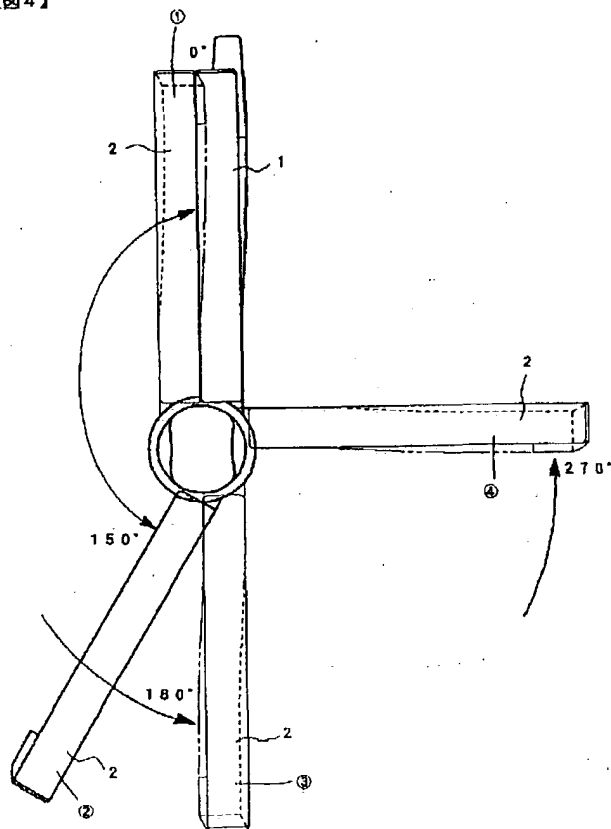
【図2】

【図2】



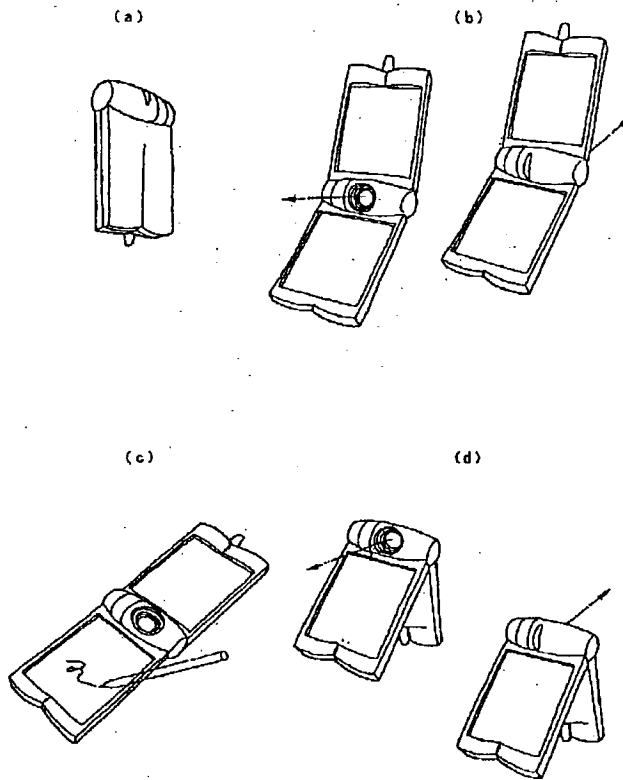
【図4】

【図4】



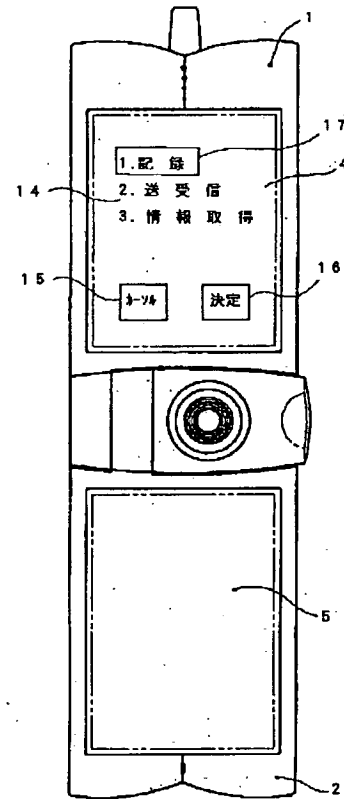
【図5】

【図5】



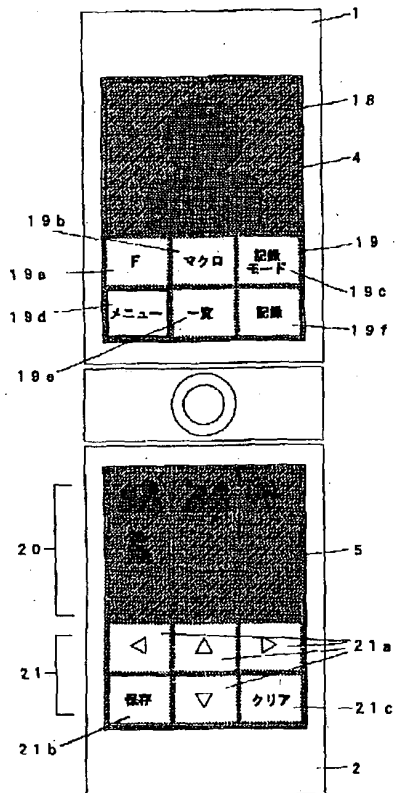
【図6】

【図6】



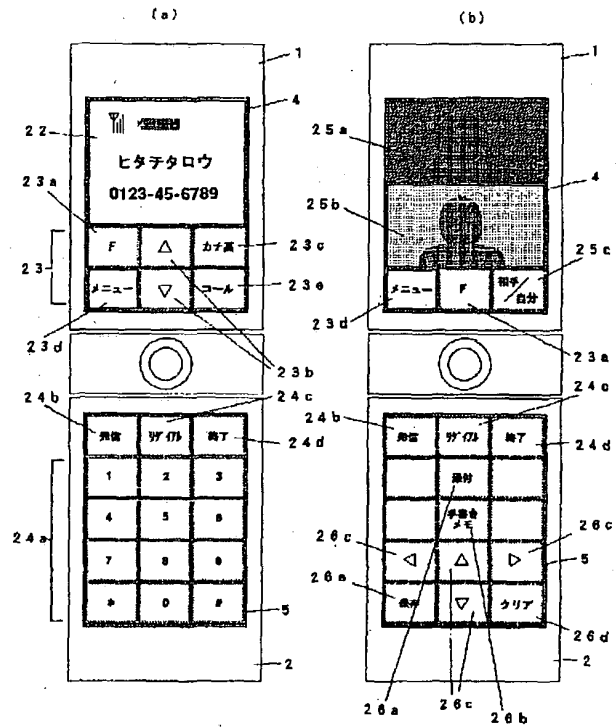
【図7】

【図7】



【図8】

【図8】



【図9】

【図9】

